

JURNAL

ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

B3

Volume 10
Nomor 1
Agustus 2010

- | | | |
|---|---------|--|
| Sri Nuryani H.U., Muhsin
Haji dan Nasih Widya | 1 - 13 | Serapan Hara N, P, K Pada Tanaman Padi
Dengan Berbagai Lama Penggunaan Pupuk
Organik Pada Vertisol Sragen |
| Y.Dwi Setyawan, Johan
Lauw dan Hendra Eka
Martin | 14 - 18 | Indeks Stabilitas, Infiltrasi dan Daur Hara
Pada Tegakan Hutan Tanaman Industri di Sei
Tapah, Jambi |
| Sumihar Hutapea, Syamsul
A. Siradz, Azwar Ma'as, dan
Rachmad Jayadi | 19 - 25 | Pemetaan Erosi Daerah Aliran Sungai Deli
Dengan Menggunakan Sistem Informasi
Geografi |
| Subroto Ps | 26 - 34 | Kajian Karakteristik Tanah Bagi Ubi Cilembu
di Nagarawangi Rancakalong Sumedang |
| Heri Junedi dan Arsyad, AR | 35 - 41 | Pemanfaatan Kompos Jerami Padi dan Kapur
Untuk Memperbaiki Beberapa Sifat Fisik
Tanah Ultisol dan Hasil Kedelai (Glycine Max
L.Merrill) Musim Tanam Kedua |
| Andy Wijanarko dan Eko
Hanudin | 42 - 51 | Karakteristik Jerapan P oleh Empat Ordo
Tanah |
| Soetanto Abdoellah dan
Denna Eriani M. | 52 - 57 | Pengelolaan Nutrisi Tanaman Terpadu Pada
Perkebunan Kakao |
| Desiana | 58 - 67 | Critical Land in The Middle and Downstream
of Kutai Kartanegara District, East
Kalimantan |
| Joko Priyono dan Suwardji | 68 - 71 | Evaluation for the Applicability of Sprinkle Big
Gun and Gravitation Irrigation Systems for
Watering Food Crops in Two Different
Conditions of Dryland in NTB |

JURNAL ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

Adalah jurnal untuk publikasi penelitian, review dan ulasan ilmiah dalam semua cabang ilmu tanah, antara lain: pedogenesis, morfologi dan klasifikasi tanah, mineralogi, fisika dan kimia tanah, kesuburan tanah, iklim pertanian, biologi tanah, dan lingkungan.

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Pertanian UGM

Wakil Penanggung Jawab

Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian UGM

Ketua Dewan Redaksi

Dr. Ir. Syamsul Arifin Siradz, M.Sc.

Redaksi Pelaksana

Dr. Ir. Eko Hanudin, M.S.

Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.Sc.

Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P.

Sulakhudin, S.P., M.P.

Redaksi Penelaah

Prof. Dr. Bostang Radjagukguk, M.Agr.Sc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Sudarmadji, M.Eng.Sc. (F. Geografi-UGM)

Prof. Dr. Ir. Azwar Maas, M.Sc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S. (F. Geografi UGM)

Prof. Dr. Ir. Bambang Djadmo Kertonegoro, MSc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Ir. Bambang Hendro Sunarminto, SU. (FP-UGM)

Prof. Dr. Ir. Suntoro Wongso Atmojo, M.S. (FP-UNS)

Dr. Ir. Subagyo, MSc. (Puslittanak-Bogor)

Administrasi

Sunarto

Valensi Kautsar

Alamat Redaksi

Fakultas Pertanian UGM. Jl Flora, Bulaksumur. Yogyakarta, 55281

Telpon/Fax: 62-274-548814

e-mail: jitlugm@gmail.com, website: <http://soil.faperta.ugm.ac.id>

JURNAL ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

Diterbitkan secara berkala oleh Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Biaya langganan sebesar Rp 50.000,- (per edisi), belum termasuk ongkos kirim.

Biaya langganan dapat dikirimkan kepada:

Sri Nuryani Hidayah Utami, rekening nomor 0218383984

BNI 1946 Cabang UGM Yogyakarta

KAJIAN KARAKTERISTIK TANAH BAGI UBI CILEMBU DI NAGARAWANGI RANCAKALONG SUMEDANG

Subroto Ps

Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. SWK (Lingkar Utara) 104 Condongcatur Yogyakarta 55283

Abstract

The aimed of this research is to study the soil characteristics for ubi Cilembu at Nagawangi Rancakalong Sumedang especially it has close relation with quantity and quality product. The used of this study is give advice to Sumedang Government to do advance research for correct land use and zoning in order efficient and effective cultivation also to support campus scientist especially soil scientist for doing research according land suitability related with quality product especially for plant high economic product. The research method used survey the implementation with purposive and discriptive. From the soil description and laboratorium analisys, profile Nagawangi 1, profile Nagawangi 2, and profile Nagawangi 3 followed Latosol and according Soil Taxonomy USDA (1999) followed Oxisol.

Keywords : Characteristics, Latosol, Oxisol.

Pendahuluan

Ubi Cilembu adalah salah satu dari jenis ubi jalar yang ada di Indonesia. Ubi Cilembu ini berasal dari desa Cilembu, Kecamatan Tanjungsari. Selanjutnya banyak dikembangkan di Nagawangi Kecamatan Rancakalong, karena hasilnya lebih baik dan areal yang cocok lebih luas. Ubi Cilembu mempunyai keunggulan dibandingkan ubi jalar yang lainnya yaitu lebih pulen, lebih manis dan lebih-lebih apabila di oven seperti keluar madunya, tidak membosankan dan dapat mengenyangkan perut.

Ubi Cilembu di jalan Purwakarta-Cikampek banyak dijual ubi Cilembu dengan harga Rp 7.000,-/kg, setelah di oven dijual dengan harga Rp 10.000,-/kg. di supermarket dijual dengan harga Rp 15.000,-/kg bersaing dengan harga ubi jalar dari Jepang.

Satu hektar sawah rata-rata menghasilkan 15 ton, dalam satu tahun apabila di tanam dua kali maka pendapatan kotor petani dapat mencapai Rp 120.000.000,-. Sehingga banyak petani padi yang mengganti tanaman padinya dengan usaha tani ubi Cilembu. Untuk budidaya ubi Cilembu harus dipilih secara ekologi cocok meliputi curah hujan, keadaan tanah, kelembaban, suhu udara atau ketinggian tempat dari permukaan laut serta penyinaran. Salah satu persoalan yang muncul terkait budidaya adalah dengan cara pengelolaan yang sama dapat memberikan

hasil yang bervariasi. Hal ini memberikan petunjuk bahwa ubi Cilembu memerlukan persyaratan ekologi terutama tanah yang lebih pasti.

Pengetahuan tentang besarnya pengaruh sifat fisik maupun kimia tanah terhadap produksi ubi Cilembu belum sepenuhnya diketahui, sehingga seringkali menimbulkan persoalan dalam upaya meningkatkan produksi ubi Cilembu.

Kajian karakteristik tanah yang merupakan penelitian awal dari kesesuaian lahan bagi ubi Cilembu perlu dilakukan, karena tanah merupakan komponen utama dari lahan. Berbicara tentang ubi Cilembu tidak saja dengan kuantitas hasil yang optimal tetapi juga harus memperhatikan kualitasnya.

Penelitian ini utamanya bertujuan mengkaji karakteristik sifat fisik dan kimia tanah terutama sifat-sifat tanah yang berkaitan erat dengan kuantitas dan kualitas ubi Cilembu. Menurut Bapak Oneng Sumpena petani ubi Cilembu setempat secara kuantitas rata-rata hasil terendah 10 ton/ha, yang sedang 15 ton/ha, dan tertinggi 20/ha. Secara kualitatif ubi Cilembu tersebut mempunyai rasa manis, pulen dan 2 minggu setelah dipanen apabila di oven seperti keluar madu.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain memberikan masukan terutama kepada Pemda setempat guna

melakukan penelitian lanjutan, sehingga dapat melakukan tataguna lahan dan pewayalahan yang tepat sehingga petani dapat mengusahakan ubi Cilembu dengan efisien dan efektif serta memacu masyarakat kampus khususnya para ahli tanah untuk melakukan penelitian kesesuaian lahan kaitannya dengan kualitas hasil khususnya untuk komoditas tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Bahan dan Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Nagarawangi Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang dengan menggunakan metode survei pelaksanaannya secara purposif dan diskriptif.

Survei tanah merupakan kegiatan penelitian tanah dan inventarisasi sumberdaya tanah di suatu wilayah dengan berbagai tambahan informasi lainnya sebagai keterangan pendukung. Aktivitas ini mencakup identifikasi, karakterisasi, klasifikasi, interpretasi, dan evaluasi hasil sumberdaya tanah yang telah terungkap (Shiddieq, 1996).

Dalam penelitian ini data yang akan diketahui kuantitas dan kualitasnya diambil dari 3 profil perwakilan yaitu profil Nagarawangi 1, profil Nagarawangi 2, dan profil Nagarawangi 3 secara purposif berdasarkan kuantitas hasil ubi Cilembu berturut-turut 10 ton/ha, 15 ton/ha, dan 20 ton/ha. Profil tanah selanjutnya dideskripsikan dan diambil sampel tanahnya untuk dianalisis di laboratorium.

Pengumpulan data sifat dan ciri tanah meliputi jeluk medan tanah, tekstur tanah, BJ, BV, pF, permeabilitas, kadar bahan organik, kadar nitrogen total, kadar phosphorus tersedia, kadar kalium, kadar magnesium tertukar, kadar kalsium tertukar, kadar natrium tertukar, pH, KPK, kemiringan kiblat lereng, tinggi tempat, dan curah hujan. Di tambah juga informasi data tanaman tentang kuantitas dan kualitas hasil.

Hasil dan Pembahasan

Pemerian Profil Nagarawangi

Pada areal ubi Cilembu yang menghasilkan 10 ton/ha yang mempunyai kualitas manis, pulen, dan 2 minggu setelah dipanen apabila di oven seperti keluar madu (profil Nagarawangi 1). Menurut PPT (1983) profil Nagarawangi 1 mempunyai distribusi kadar liat tinggi, struktur gumpal membulat, gembur, warna secara homogen pada penampang tanah dalam dengan batas horizon kabur, kejenuhan basa (NH_4OAc) kurang dari 50 persen termasuk jenis tanah Latosol. Sedang menurut *Soil Taxonomy* USDA (1999) kemungkinan besar termasuk Oxisol karena memenuhi hampir semua persyaratan Oxisol yaitu mempunyai horizon oxic yang batas atasnya pada kedalaman 150 cm, pada tanah mineral dan tidak mempunyai horizon kandic. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1, 4, dan gambar 1.

Syarat horizon oxic sebagai berikut :

- Sub horizon yang tidak mempunyai sifat tanah andic, mempunyai ketebalan 30 cm atau lebih.
- Tekstur geluh pasir atau yang lebih halus.
- Pada fraksi ukuran 50 – 200 mikron, kurang dari 10% jumlah mineral yang mudah lapuk.
- Struktur batuan kurang dari 5%.
- Batas lapisan baur (*diffuse*) dan dalam jarak vertikal 15 cm ada penambahan lempung kurang dari 20%, apabila horizon diatasnya kandungan lempungnya 20-40%
- KPK kurang atau sama dengan $16 \text{ cmol}(+) \text{ kg}^{-1}$ lempung.

Pada areal ubi Cilembu yang menghasilkan 15 ton/ha yang mempunyai kualitas manis, pulen, dan 2 minggu setelah dipanen apabila dioven seperti keluar madu (profil Nagarawangi 2). Profil ini pada dasarnya hampir sama dengan profil 1, yang berbeda hanya kandungan lempung di atas oxic lebih besar atau sama dengan 40% sehingga penambahan lempungnya kurang dari 8%. Jadi Profil Nagarawangi 2 juga termasuk jenis tanah Latosol padanannya kearah Oxisol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2, 5, dan gambar 1.

Tabel 1. Pemerian profil Nagarawangi 1

Lapisan	Horison	Jeluk	Uraian
I	Ap	0 – 18	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat terang (7.5 YR 5/6), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur.
II	B 2	18 – 55	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah kuning kemerahan (7.5 YR 5/6), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur.
III	B 2	55 – 90	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat muda (7.5 YR 6/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur.
IV	B 3	90 – 120	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat muda (7.5 YR 6/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur.

Tabel 2. Pemerian profil Nagarawangi 2

Lapisan	Horison	Jeluk	Uraian
I	Ap	0 – 18	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat – coklat tua (7.5 YR 4/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur (diffuse).
II	B 2	18 – 51	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat tua (7.5 YR 3/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur (diffuse).
III	B 2	51 – 76	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat tua (7.5 YR 3/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur, batas lapisan baur (diffuse).
IV	B 3	76– 110	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat tua (7.5 YR 3/4), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur.

Tabel 3. Pemerian profil Nagarawangi 3

Lapisan	Horison	Jeluk	Uraian
I	Ap	0 – 18	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat gelap (10 YR 3/3), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur.
II	B 2	18 – 66	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat gelap kekuningan (10 YR 3/6), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur.
III	B 2	66 – 94	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat gelap kekuningan (10 YR 3/6), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur.
IV	B 3	90 – 120	Tekstur lempung, struktur gumpal membulat, warna tanah coklat gelap kekuningan (10 YR 3/6), konsistensi lekat dan liat dalam keadaan lembab gembur.

Pada areal ubi Cilembu yang menghasilkan 20 ton/ha yang mempunyai kualitas manis, pulen, dan 2 minggu setelah dipanen apabila dioven seperti keluar madu (profil Nagarawangi 3). Profil Nagarawangi 3 ini mirip dengan profil 2, kadar lempung juga lebih besar dari 40% hanya warna lebih gelap. Sehingga jenis tanahnya juga termasuk Latosol dan padanannya juga kearah Oxisol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3, 6, dan gambar 1.

Analisis Sifat Fisika Tanah

Hasil analisis sifat fisika tanah profil Nagarawangi dapat dilihat pada tabel 4, 5, dan 6.

Tekstur tanah ialah perbandingan kadar berat dari fraksi pasir-debu, dan lempung. Pasir, debu dan lempung masing-masing disebut dengan zarah atau fraksi tanah (Brady, 1974). Tekstur merupakan karakteristik tanah

yang penting yang berhubungan dengan sifat fisik maupun kimia tanah dan secara tidak langsung mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Black, 1968). Peranan tekstur terutama sangat dipengaruhi oleh lempung (*clay*) serta jenis mineral lempungnya.

Tekstur tanah mempengaruhi daya tahan air dan laju infiltrasi air. Oleh karena itu tekstur juga berhubungan antara lain dengan kualitas ketersediaan lengas tanah, drainase dan aerasi, permeabilitas, kesuburan dan perkembangan akar (Mc. Rae dan Burhan, 1981).

Tekstur profil Nagarawangi 1 lapisan 1, 2, 3 dan 4 termasuk tekstur lempung walaupun prosentase lempung cukup tinggi tetapi KPK-nya termasuk rendah, sehingga jenis mineral lempung kemungkinan besar tipe 1 : 1 kaolinit. Mempunyai sifat fisika relatif baik dan reaksi kimia sedang karena muatan negatifnya tidak besar.

Tabel 4. Hasil analisis sifat fisika tanah profil Nagarawangi 1

Lapisan	Tekstur (%)			Permeabilitas (cm/jam)	BJ g/cm ²	BV g/cm	pF			
	Pasir	Debu	Lempung				4,2	2,5	2,0	1
I	2,40	61,20	36,40	0,67	2,10	1,35	17,51	36,90	43,90	54,52
II	1,60	55,90	42,50	0,58	2,05	1,39	21,89	42,66	50,58	63,73
III	2,60	60,30	37,10	0,69	2,15	1,34	17,33	41,41	50,81	62,82
IV	2,30	72,80	24,90	0,75	2,20	1,30	13,78	27,32	36,06	41,38

Tabel 5. Hasil analisis sifat fisika tanah profil Nagarawangi 2

Lapisan	Tekstur (%)			Permeabilitas (cm/jam)	BJ g/cm ²	BV g/cm	pF			
	Pasir	Debu	Lempung				4,2	2,5	2,0	1
I	27,80	20,58	51,62	0,49	2,05	1,30	25,38	52,28	62,2	77,24
II	22,16	23,86	53,98	0,45	2,00	1,21	27,63	53,83	63,83	80,42
III	31,30	22,06	46,34	0,54	2,07	1,25	20,64	51,48	63,18	78,10
IV	34,42	20,94	44,64	0,56	2,10	1,31	25,28	50,1	60,10	75,88

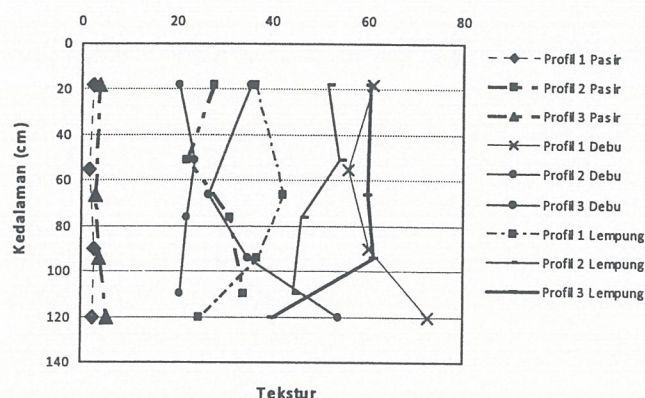
Tabel 6. Hasil analisis sifat fisika tanah profil Nagarawangi 3

Lapisan	Tekstur (%)			Permeabilitas (cm/jam)	BJ g/cm ²	BV G/cm	pF			
	Pasir	Debu	Lempung				4,2	2,5	2,0	1
I	3,90	35,60	60,50	0,39	2,00	1,14	29,86	61,51	73,18	90,87
II	3,10	26,80	60,10	0,40	2,05	1,12	32,49	64,80	73,62	90,04
III	3,70	35,00	61,30	0,38	2,10	1,17	30,25	68,27	75,78	88,56
IV	5,50	54,10	40,40	0,61	2,15	1,10	22,98	45,54	54,63	68,98

Tekstur profil Nagarawangi kandungan lempungnya, berturut-turut profil 3 lebih besar dari profil 2 dan profil 1. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4, 5, 6 dan gambar 1.

Permeabilitas tanah menyatakan kecepatan peresapan air di dalam tanah, permeabilitas erat hubungannya dengan porositas tanah dan agihan besar porinya berpengaruh terhadap lengas tanah dan menyediakan udara tanah (Baver, 1972).

Permeabilitas tanah Nagarawangi lapisan dibawah cenderung lebih cepat, secara berturut-turut permeabilitas tanah profil Nagarawangi 1 lebih cepat dari profil Nagarawangi 2, profil Nagarawangi 3. Menurut Sys *et. al.*, 1991 profil Nagarawangi 1 dan 2 permeabilitasnya termasuk sedang, kecepatannya rata-rata lebih besar dari 0,5 cm per jam sedang untuk profil Nagarawangi 3 termasuk lambat kecepatannya. Rata-rata lebih kecil dari 0,5 cm per jam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4, 5, dan 6.



Gambar 1. Agihan cacak tekstur

Nilai BV dan BJ dapat dipergunakan untuk menilai porositas tanahnya. Setelah diperhitungkan dari nilai rata-rata BV dan BJ empat lapisan dari ketiga profil berturut -urut sebagai berikut, nilai porositas profil Nagarawangi 1 37%, profil Nagarawangi 2 38%, dan profil Nagarawangi 3 45%.

Konsep pF adalah bahwa untuk memindahkan atau melepas lengas dari tanah diperlukan energi, keberadaan lengas tanah sangat dipengaruhi oleh tekstur, struktur, dan bahan organik yang dapat mempengaruhi distribusi pori tanah.

Penetapan distribusi pori tanah dapat dilakukan dengan menggunakan data kadar lengas pada pF 1; pF 2,54; pF 3; dan pF 4,2. Sedang pori air tersedia berada pada kelompok ukuran 2–10 mikron, setara dengan tegangan lengas pada pF 2,54 – pF 4,2. Rata-rata pori air tersedia untuk tanaman yaitu profil Nagarawangi 1 19,44% Vol, profil Nagarawangi 2 27,19% Vol, profil Nagarawangi 3 31% Vol.

Tabel 7. Hasil analisis kimia tanah profil Nagarawangi 1

Lapisan	C (%)	N (%)	P2O5 (ppm)	K2O (me %)	Na (me %)	Ca (me %)	Mg (me %)	KPK Cmol (+)/kg	pH H2O	pH KCL
I	2,01	1,28	3,17	0,67	0,48	0,038	0,0005	8,84	6,1	4,4
II	1,58	1,23	3,24	0,71	0,53	0,04	0,0005	7,2	6	4,2
III	1,2	1,05	3,14	0,7	0,49	0,036	0,0003	6,51	5,6	4
IV	0,41	0,59	2,07	0,47	0,31	0,022	0,0002	6,5	5,5	3,9

Tabel 8. Hasil analisis kimia tanah profil Nagarawangi 2

Lapisan	C (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (ppm)	K ₂ O (me %)	Na (me %)	Ca (me %)	Mg (me %)	KPK Cmol (+)/kg	pH H ₂ O	pH KCL
I	2,85	1,81	4,49	0,95	0,68	0,054	0,0007	12,53	6,2	4,6
II	2	1,55	4,09	0,9	0,67	0,05	0,0006	9,11	6	4,4
III	1,5	1,3	3,91	0,88	0,61	0,045	0,0004	8,1	5,6	4,3
IV	0,75	1,1	3,8	0,86	0,56	0,04	0,0003	7,8	5	4

Tabel 9. Hasil analisis kimia tanah profil Nagarawangi 3

Lapisan	C (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (ppm)	K ₂ O (me %)	Na (me %)	Ca (me %)	Mg (me %)	KPK Cmol (+)/kg	pH H ₂ O	pH KCL
I	3,35	2,13	5,28	1,12	0,8	0,08	0,009	15,2	6,3	4,8
II	3,2	2	5,02	1,01	0,75	0,06	0,007	14,5	6	4,6
III	2,85	1,85	4,55	0,9	0,7	0,055	0,005	13,7	5,9	4,4
IV	2	1,3	4,1	0,86	0,66	0,05	0,004	12,2	5,8	4,2

Analisis Sifat Kimia Tanah

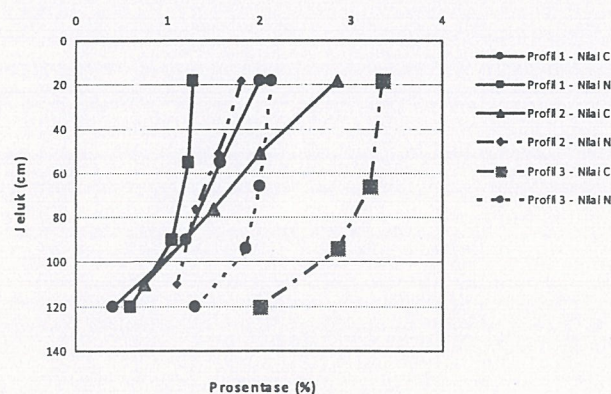
Hasil analisis kimia tanah profil Nagarawangi dapat dilihat pada tabel 7, 8, dan 9.

1. Agihan Cacak C dan N Tanah

Bahan organik membantu terbentuknya dan stabilnya struktur tanah, menahan kation, mengatur tata air, suhu, sirkulasi hara terutama hara mikro dan bertindak sebagai sumber energi kegiatan mikrobia (Brady, 1974).

Kandungan bahan organik berturut-turut rata-rata sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 1,3%, profil Nagarawangi 2 1,78%, dan profil Nagarawangi 3 2,85%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel 7, 8, 9 dan gambar 2.

Kandungan Nitrogen rata-rata berturut-turut sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 1,15%, profil Nagarawangi 2 1,44%, dan profil Nagarawangi 3 1,82%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel 7, 8, 9 dan gambar 2. Menurut PPT, (1983) C/N nya termasuk sangat rendah.

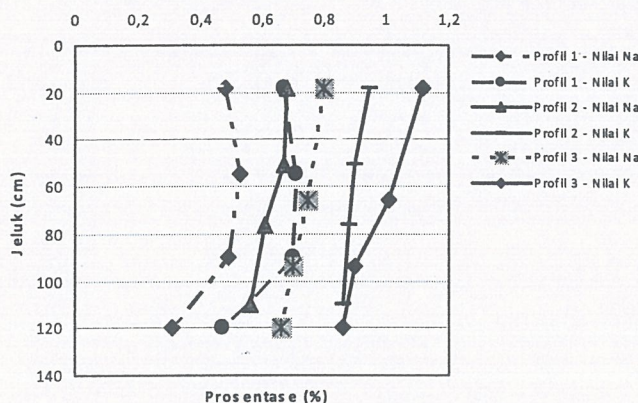


Gambar 2. Agihan cacak C dan N tanah

2. Agihan Cacak Na dan K

Unsur alkali (Na dan K) didalam tanah selalu dijumpai dalam bentuk kation monovalen, akan tetapi terdapat perbedaan perilaku antara Na dan K sebagai akibat perbedaan ukuran ion. Ion Na^+ dan K^+ mempunyai muatan yang sama, tetapi Na mempunyai diameter lebih besar, untuk setiap volume dengan demikian Na^+ berbentuk ion hidrat mempunyai diameter lebih besar daripada ion K.

Suatu hal yang cukup menarik dari perilaku ion bahwa K akan tersemat diantara kisi mineral jauh lebih kuat daripada ion Na^+ . Sehingga nisbah K^+/Na^+ lebih besar dalam mineral dari pada air tanah. Rata-rata Na berturut-turut sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 0,45 me%, profil Nagarawangi 2 0,63 me%, dan profil Nagarawangi 3 0,78 me%. Selanjutnya rata-rata K berturut-turut sebagai berikut prtofil Nagarawangi 1 0,63 me%, profil Nagarawangi 2 0,90 me%, dan profil Nagarawangi 3 0,97 me%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7, 8, 9 dan gambar 3.



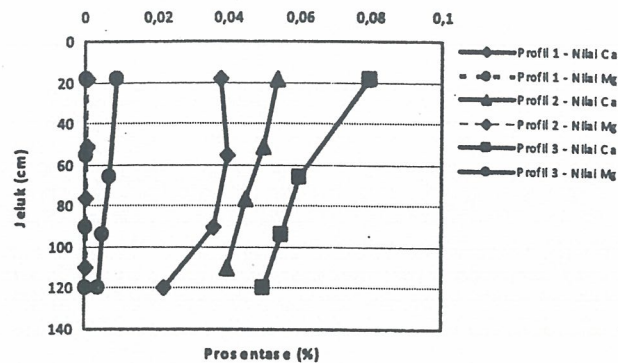
Gambar 3. Agihan cacak Na dan K (dalam K_2O) tanah

3. Agihan Cacak Ca dan Mg

Logam alkali sifat yang paling menonjol dari unsur ini adalah bentuk hidrat Ca^{++} , Mg^{++} . Kelarutan garam Mg lebih besar daripada garam Ca, berarti adanya garam bebas Mg merupakan suatu perkecualian untuk tanah yang memiliki kandungan garam bebas yang tinggi. Disamping itu CaSO_4 dan terutama CaCO_3 bersifat tidak larut dan dijumpai dalam bentuk garam bebas pada beberapa jenis tanah. Ion Mg dalam bentuk yang tidak terhidrat mempunyai radius ion yang lebih kecil daripada Ca dengan demikian penempatan ion dalam mineral adalah sangat berbeda. Mg dalam mineral kemungkinan dijumpai pada posisi di oktahedral yang tidak mungkin bagi Ca yang mempunyai radius lebih besar. Mg kebanyakan dijumpai dalam kisi mineral silikat, sedang ion Ca akan mudah membentuk garam bebas seperti CaCO_3 atau CaSO_4 .

Rata-rata Ca berturut-turut sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 0,043 me%, profil Nagarawangi 2 0,034 me%, dan profil Nagarawangi 3 0,06 me%. Sedang rata-rata Mg berturut-turut sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 0,0004 me%, profil Nagarawangi 2 0,0005 me%, dan profil Nagarawangi 3 0,0060 me%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7, 8, 9, dan gambar 4.

Secara berturut-turut rata-rata pH H_2O sebagai berikut: profil Nagarawangi 1 5,8; profil Nagarawangi 2 5,7; dan profil Nagarawangi 3 6,0 sedang pH KCl profil Nagarawangi 1 4,1; profil Nagarawangi 2 4,3; dan profil Nagarawangi 3 4,5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7, 8, dan 9, menunjukkan tidak mempunyai muatan bervariasi.

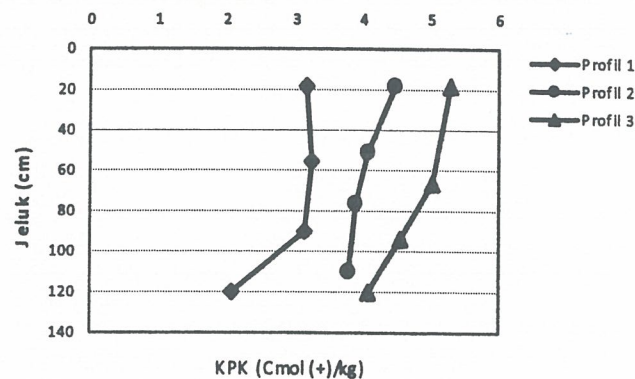
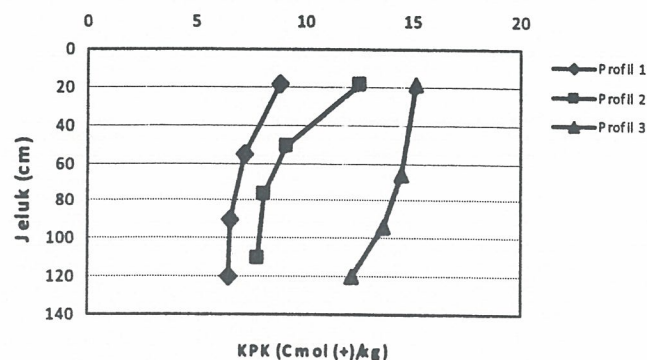


Gambar 4. Agihan cacak Ca dan Mg

4. Agihan Cacak P_2O_5

P diikat atau difiksasi dalam persenyawaan-persenyawaan yang berhubungan dengan kalsium, magnesium, besi, aluminium. Ketersediaan fosfor berhubungan dengan pH tanah. Pada pH 5-7 fosfat berada dalam keadaan mono atau

dikalsium fosfat, yang paling tersedia bagi tanaman. P tersedia tanah rata-rata berturut-turut sebagai berikut profil Nagarawangi 1 2,91 me%, profil Nagarawangi 2 4,0 me%, dan profil 3 4,74 me%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7, 8, 9, dan gambar 5.

Gambar 5. Agihan cacak P_2O_5 

Gambar 6. Agihan Cacak KPK

5. Agihan Cacak KPK

KPK tanah berturut-turut rata-rata sebagai berikut pprofil Nagawangi 1 7,26 cmol(+) kg⁻¹ profil Nagawangi 2 9,39 cmol(+) kg⁻¹ dan profil Nagawangi 3 13,9 cmol(+) kg⁻¹. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7, 8, 9, dan gambar 6. Jenis lempungnya mengarah kepada tipe 1:1 kaolinit.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

1. Profil tanah Nagawangi 1, 2, dan 3 di Nagawangi, Rancakalong, Sumedang berdasar karakter sifat fisik dan kimianya termasuk jenis tanah Latosol mempunyai padanan menurut *Soil Taxonomy* USDA (1999) termasuk jenis tanah Oxisol.
2. Mempunyai perbedaan dengan tanah latosol lainnya yaitu kemampuan menyimpan lengas yang tinggi.
3. Pada lapisan I dan II dari ketiga profil relatif mempunyai karakteristik tanah yang lebih tinggi dibanding rata-rata. Hal ini ada hubungannya dengan bahan organik yang tinggi pula.
4. Secara umum berdasarkan karakternya Profil Nagawangi 3 lebih baik dari profil 2, profil 2 lebih baik dari profil 1. kualitas hasil secara kualitatif tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Saran

1. Penelitian ini perlu dilanjutkan guna melakukan evaluasi lahan agar mengetahui kesesuaian lahan bagi ubi Cilembu yang lebih tepat, untuk selanjutnya untuk dapat mengetahui hubungan dengan kualitas hasil ubi Cilembu.

2. Pemda setempat perlu melakukan kerjasama dengan Perguruan Tinggi guna melakukan tindak lanjut pengembangan ubi Cilembu yang efisien dan efektif, karena ubi Cilembu mempunyai prospek kedepan yang lebih bagus.

Daftar Pustaka

- Ahmad Dimiyati dan Ibrahim Manwa (1992) Cassava and Sweet Potato. Central Research Institute for Food Crops Agency for Agricultural and Development.
- Anonim (1983) Ubi Jalar. Departemen Pertanian.
- Baver, L.D. (1972) Soil Physics. John Wiley & Sons Inc. Macmillan Publishing Co. Inc. New York.
- Black, C.A. (1968) Soil Plant Relation. Department of Agronomy Iowa State University. Ames Iowa.
- Brady, N.C. (1974) The Nature and Properties of Soil. Macmillan Publishing Co. Inc. New York.
- Mc. Rae, S.G. dan C.P. Burhan. (1981) Land Evaluation. Clarendon Press, Oxford. 239.
- Rachman, F. (1975) Some Observation on Nitrogen Response. Proc. 27 th. Tocklai. Conf. 4-7p.
- Shiddieq, D. (1996) Panduan Pelatihan Survei Tanah Pertanian I. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Staf Peneliti Tanah (1983) Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survei dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Term of Reference. Proyek Penelitian Pertanian Menunjang Transmigrasi. PPT Bogor.
- Sys C., R. Evan, dan J. Debaveye (1991) Land Evaluation. Part II. Agricultural Publication No. 7. Brussels – Belgium.